



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Intellectual Property Office.

출원 번호 : 10-2002-0077423
Application Number

출원 년 월 일 : 2002년 12월 06일
Date of Application DEC 06, 2002

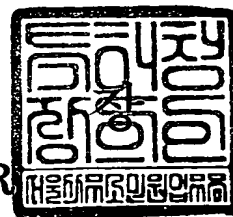
출원인 : 엘지전자 주식회사
Applicant(s) LG Electronics Inc.



2003 년 11 월 07 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0006
【제출일자】	2002.12.06
【국제특허분류】	F25D 23/00
【발명의 명칭】	온도전환실을 구비한 사이드 바이 사이드 타입 냉장고
【발명의 영문명칭】	SIDE BY SIDE TYPE REFRIGERATOR WITH TEMPERATURE SWITCHING ROOM
【출원인】	
【명칭】	엘지전자 주식회사
【출원인코드】	1-2002-012840-3
【대리인】	
【성명】	박장원
【대리인코드】	9-1998-000202-3
【포괄위임등록번호】	2002-027075-8
【발명자】	
【성명의 국문표기】	김상배
【성명의 영문표기】	KIM, Sang Bae
【주민등록번호】	650714-1101117
【우편번호】	641-100
【주소】	경상남도 창원시 대방동 371 대동디지털황토아파트 206동 1204호
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	박상호
【성명의 영문표기】	PARK, Sang Ho
【주민등록번호】	670604-1821719
【우편번호】	641-752
【주소】	경상남도 창원시 남양동 성원2차아파트 206동 305호
【국적】	KR

【발명자】

【성명의 국문표기】 강병규
【성명의 영문표기】 KANG,Byeong Gyu
【주민등록번호】 710213-1920813
【우편번호】 621-833
【주소】 경상남도 김해시 장유면 무계리 156-5 대동아파트 1001동 606호
【국적】 KR

【발명자】

【성명의 국문표기】 최윤철
【성명의 영문표기】 CHOI,Youn Chul
【주민등록번호】 740116-1117621
【우편번호】 608-021
【주소】 부산광역시 남구 대연1동 871-17 동림하이츠빌라 101호
【국적】 KR

【심사청구】

청구

【취지】

특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인
 박장원 (인)

【수수료】

【기본출원료】	20 면	29,000 원
【가산출원료】	1 면	1,000 원
【우선권주장료】	0 건	0 원
【심사청구료】	5 항	269,000 원
【합계】		299,000 원

【첨부서류】

1. 요약서·명세서(도면)_1통

【요약서】**【요약】**

본 발명은 온도전환실을 구비한 사이드 바이 사이드 타입 냉장고에 관한 것으로서, 상하 방향을 따라 형성된 격벽을 사이에 두고 냉동실 및 냉장실이 각각 형성되어 있는 사이드 바이 사이드 타입 냉장고에 있어서, 단열부재로 전면이 개구된 통형상을 가지며 일측에 상기 냉동실과 상호 연통될 수 있도록 형성된 냉기유입구를 구비하여 상기 냉장실에 배치되어 온도전환실을 형성하는 케이싱과; 상기 케이싱의 내부에 인출가능하게 수납되는 드로어와; 상기 케이싱의 내부의 온도가 상승될 수 있도록 배치되는 히터와; 상기 케이싱의 내부의 온도를 검출하는 온도검출센서와; 상기 냉기유입구를 개폐하는 댐퍼와; 상기 온도전환실의 온도가 상기 냉동실의 온도보다 높고 상기 냉장실의 온도보다 낮은 저온저장모드와, 상기 온도전환실의 온도가 상기 냉장실의 온도보다 높은 고온저장모드를 포함하는 복수의 저장모드중 어느 하나를 선택할 수 있도록 형성되는 모드선택부와; 상기 모드선택부에 의한 어느 일 저장모드의 선택시 상기 온도검출센서의 검출결과에 기초하여 상기 댐퍼 및 상기 히터를 제어하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 한다. 이에 의해, 저장하고자 하는 식품에 따라 내부의 온도 전환이 가능하여 식품을 효과적으로 보존할 수 있는 온도전환실을 구비한 사이드 바이 사이드 타입 냉장고가 제공된다.

【대표도】

도 5

【명세서】

【발명의 명칭】

온도전환실을 구비한 사이드 바이 사이드 타입 냉장고{SIDE BY SIDE TYPE REFRIGERATOR WITH TEMPERATURE SWITCHING ROOM}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 종래의 사이드 바이 사이드 타입 냉장고의 사시도,

도 2는 도 1의 냉장실의 측단면도,

도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 온도전환실을 구비한 사이드 바이 사이드 타입 냉장고의 사시도,

도 4는 도 3의 냉장실의 측단면도,

도 5는 도 4의 온도전환실의 확대도,

도 6은 도 5의 온도전환실의 평단면도,

도 7은 도 3의 냉장고의 제어블록도,

도 8은 도 3의 온도전환실의 공기의 유동을 도시한 도면이다.

* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 *

11 : 본체 12 : 격벽

18 : 냉기공급구 21 : 냉동실

31 : 냉장실 51 : 케이싱

52 : 온도전환실 53 : 드로어

54 : 순환실 57 : 온도검출센서

59 : 히터 61 : 순환팬
63 : 댐퍼 65 : 제어부
66 : 배출구 67 : 모드선택부
68 : 역지밸브

【발명의 상세한 설명】**【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

- <19> 본 발명은, 온도전환실을 구비한 사이드 바이 사이드 타입 냉장고에 관한 것으로서, 보다 상세하게는, 저장하고자 하는 식품에 따라 내부의 온도 전환이 가능하여 식품을 효과적으로 보존할 수 있도록 한 온도전환실을 구비한 사이드 바이 사이드 타입 냉장고에 관한 것이다.
- <20> 도 1은 종래의 사이드 바이 사이드 타입 냉장고의 사시도이고, 도 2는 도 1의 냉장실의 측단면도이다. 이들 도면에 도시된 바와 같이, 사이드 바이 사이드 타입 냉장고는, 상하방향을 따라 형성된 격벽(12)을 사이에 두고 냉동실(21) 및 냉장실(31)이 각각 형성되어 있는 본체(11)와, 냉동실(21) 및 냉장실(31)을 각각 개폐할 수 있도록 본체(11)에 결합되는 냉동실도어(23) 및 냉장실도어(33)를 구비하고 있다.
- <21> 본체(11)의 후방 하부영역에는 기계실(13)이 형성되어 있으며, 기계실(13)의 내부에는 압축기(15) 등이 설치되어 있다.
- <22> 냉동실(21)의 후벽에는 냉기를 전방으로 토출할 수 있도록 상하방향을 따라

상호 이격되게 복수의 냉기토출구(26)가 형성된 덕트(25)가 설치되어 있으며, 냉동실(21)의 내부에는 상하방향을 따라 상호 이격되게 배치되어 내부 공간을 구획함과 아울러 음식물을 지지할 수 있도록 복수의 선반(27)이 각각 구비되어 있다.

<23> 냉장실(31)의 내부에는 상하방향을 따라 복수의 선반(37)이 서로 이격되게 설치되어 있으며, 냉장실(31)의 하부영역에는 야채 및 과일 등을 저장할 수 있도록 야채저장실(39)이 형성되어 있다.

<24> 격벽(12)의 후방 상부영역에는 냉동실(21)의 냉기가 냉장실(31)로 공급될 수 있도록 냉기공급구(미도시)가 형성되어 있으며, 냉기공급구의 일측에는 냉동실(21)로부터 공급된 냉기를 냉장실(31)의 상부 전방 및 하방으로 토출할 수 있도록 냉기토출구(42a,42b)가 형성된 상부덕트(41)가 냉기공급구와 상호 연통되게 설치되어 있다. 상부덕트(41)의 내부에는 상호 연통되는 냉기공급구 및 냉기유입구를 개폐할 수 있도록 댐퍼(40)가 구비되어 있으며, 격벽(12)의 후방 하부영역에는 냉장실(31)의 공기가 냉동실(21)의 후벽에 형성된 순환유로(미도시)로 흡입/복귀될 수 있도록 냉장냉기흡입구(16)가 형성되어 있다.

<25> 이러한 구성에 의하여, 냉기공급구를 경유해 상부덕트(41)의 내부로 유입된 공기중 일부는 전면에 형성된 냉기토출구(42a)를 통해 냉장실(31)의 상부 전방영역으로 토출되고, 나머지는 저면에 형성된 냉기토출구(42b)를 통해 하향 토출된다.

<26> 토출된 냉기는 자연대류에 의해 하향 유동하면서 냉장실(31)의 선반(37)에 지지된 식품을 냉각시키고 냉장냉기흡입구(16)를 통해 냉동실(21)의 후방영역에 형성된 순환유로로 흡입된다. 순환유로를 거치면서 냉각된 냉기는 다시 상부덕트(41)의 각 냉기토출구(42a,42b)를 통해 토출되면서 냉각작용을 수행하게 된다.

- <27> 한편, 식품은 적당한 보존온도를 가지게 되며, 이러한 보존온도를 지키지 못하게 될 경우 내부의 미생물들이 활동을 개시하여 식품을 변질 또는 부패시키게 된다.
- <28> 그런데, 이러한 종래의 사이드 바이 사이드 타입 냉장고에 있어서는, 어육류(漁肉類) 등은 통상 냉동실(21)에 보관하게 되는데, 그럴 경우 해동에 많은 시간이 소요되어 많은 불편이 따르게 되며, 특히 육류 등을 비교적 짧은 시간, 예를 들면 수시간 내지 십수시간 정도로 보관하고자 할 경우에는 적절히 보관할 장소가 없다고 하는 문제점이 있다.
- <29> 또한, 야채 또는 과일 등을 저장할 수 있도록 냉장실(31)의 하부영역에 야채저장실(39)이 형성되어 있으나, 야채저장실(39)의 내부는 수납되는 야채 또는 과일의 종류와 무관하게 내부가 거의 일정한 온도대역, (예를 들면 2~4℃)을 형성하도록 되어 있어, 통상 식품 보존온도가 7~10℃로 알려진 야채 및 과일, 예를 들면 배추, 시금치, 상추, 파슬리, 토마토, 오이, 호박, 딸기, 복숭아 및 포도 등과, 바나나, 파인애플, 망고, 파파야 등 주로 아열대나 열대지방에서 수확되는 열대과일의 저장에 적합하지 아니하다고 하는 문제점이 있다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

- <30> 따라서, 본 발명의 목적은, 저장하고자 하는 식품에 따라 내부의 온도 전환이 가능하여 식품을 효과적으로 보존할 수 있는 온도전환실을 구비한 사이드 바이 사이드 타입 냉장고를 제공하는 것이다.

【발명의 구성 및 작용】

- <31> 상기 목적은, 본 발명에 따라, 상하방향을 따라 형성된 격벽을 사이에 두고 냉동실 및 냉장실이 각각 형성되어 있는 사이드 바이 사이드 타입 냉장고에 있어서, 단열부재로 전면이 개구된 통형상을 가지며 일측에 상기 냉동실과 상호 연통될 수 있도록 형성된 냉기유입구를 구

비하여 상기 냉장실에 배치되어 온도전환실을 형성하는 케이싱과; 상기 케이싱의 내부에 인출 가능하게 수납되는 드로어와; 상기 케이싱의 내부의 온도가 상승될 수 있도록 배치되는 히터와; 상기 케이싱의 내부의 온도를 검출하는 온도검출센서와; 상기 냉기유입구를 개폐하는 댐퍼와; 상기 온도전환실의 온도가 상기 냉동실의 온도보다 높고 상기 냉장실의 온도보다 낮은 저온저장모드와, 상기 온도전환실의 온도가 상기 냉장실의 온도보다 높은 고온저장모드를 포함하는 복수의 저장모드중 어느 하나를 선택할 수 있도록 형성되는 모드선택부와; 상기 모드선택부에 의한 어느 일 저장모드의 선택시 상기 온도검출센서의 검출결과에 기초하여 상기 댐퍼 및 상기 히터를 제어하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 하는 온도전환실을 구비한 사이드 바이 사이드 타입 냉장고에 의해 달성된다.

<32> 여기서, 상기 케이싱과 상기 격벽사이에는 상기 케이싱의 내부의 공기가 순환할 수 있도록 순환실이 형성되어 있으며, 상기 케이싱의 내부의 공기가 상기 순환실을 경유하여 순환될 수 있도록 배치되는 순환팬을 더 포함하는 것이 바람직하다.

<33> 상기 히터는 상기 순환실의 내부에 상기 케이싱으로부터 인출된 공기와 접촉가능하게 설치되는 것이 효과적이다.

<34> 상기 격벽에는 상기 냉기유입구와 상호 연통될 수 있도록 냉기공급구가 관통형성되어 있으며, 상기 댐퍼는 상기 냉기유입구의 개방시 상기 순환실을 차단하도록 배치되고 상기 냉기유입구의 차단시 상기 순환실이 개방되도록 배치되는 것이 바람직하다.

<35> 상기 케이싱의 후벽에는 상기 온도전환실의 내부의 공기가 토출될 수 있도록 토출구가 형성되어 있으며, 상기 케이싱의 외부에 배치되어 상기 냉기유입구의 개방시 상기 토출구를 개방하고 상기 냉기유입구의 차단시 상기 토출구를 차단하여 상기 케이싱의 외부의 공기가 상기 온도전환실의 내부로 유입되는 것을 차단하는 역지밸브를 더 포함하는 것이 효과적이다.

<36> 이하에서는 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 대해 상세히 설명한다.

<37> 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 온도전환실을 구비한 사이드 바이 사이드 타입 냉장고의 사시도이고, 도 4는 도 3의 냉장실의 측단면도이며, 도 5는 도 4의 온도전환실의 확대도이고, 도 6은 도 5의 온도전환실의 평단면도이며, 도 7은 도 3의 냉장고의 제어블록도이고, 도 8은 도 3의 온도전환실의 공기의 유동을 도시한 도면이다. 전술 및 도시한 구성과 동일 및 동일 상상부분에 대해서는 동일한 참조부호를 부여하고, 일부 구성에 대해서는 상세한 설명은 생략하기로 한다. 이들 도면에 도시된 바와 같이, 본 온도전환실을 구비한 사이드 바이 사이드 타입 냉장고는, 격벽(12)을 사이에 두고 냉동실(21) 및 냉장실(31)이 형성되어 있는 본체(11)와, 냉장실(31) 및 냉동실(21)을 각각 개폐할 수 있도록 본체(11)에 결합되는 냉동실도어(23) 및 냉장실도어(33)와, 냉장실(31)의 내부에 배치되어 내부에 온도전환실(52)을 형성하는 케이싱(51)과, 케이싱(51)의 내부에 인출가능하게 수납되는 드로어(53)를 포함하여 구성되어 있다.

<38> 냉장실(31)의 내부에는 내부공간을 구획함과 아울러 음식물을 지지할 수 있도록 복수의 선반(37)이 배치되어 있으며, 냉장실(31)의 후방 상부영역에는 냉동실(21)로부터 제공된 냉기를 토출할 수 있도록 냉기토출구(42a, 42b)를 구비한 상부덕트(41)가 설치되어 있다. 냉장실(31)의 하부 후방영역에는 냉장실(31)의 공기를 흡입할 수 있도록 냉장냉기흡입구(16)가 형성되어 있다.

<39> 한편, 냉장실(31)의 하부영역에는 내부에 저장될 식품의 종류에 따라 서로 다른 온도 대역으로 전환되는 온도전환실(52)을 형성하도록 케이싱(51)이 설치되어 있다. 케이싱(51)은 단열부재로 전면이 개구된 사각통형상을 가지도록 형성되어 있으며, 케이싱(51)의 내부에는 저장될 식품을 수용할 수 있도록 상향 개구된 통형상을 가지는 드로어(53)가 인출가능하게 수납되

어 있다. 드로어(53)의 전면부는 케이싱(51)의 전면 개구 연부에 접촉되어 케이싱(51)의 개구를 차단할 수 있도록 상하 및 좌우 폭이 확장되도록 형성되어 있다.

<40> 케이싱(51)의 내부 상부영역에는 케이싱(51)의 내부 온도를 검출할 수 있도록 온도검출 센서(57)가 설치되어 있으며, 케이싱(51)의 일측에는 케이싱(51)의 공기가 순환될 수 있도록 케이싱(51)의 내부 공간과 상호 연통되게 순환실(54)이 형성되어 있다. 순환실(54)과 온도전환실(52)을 구획하는 격벽(12)에는 케이싱(51)의 공기가 순환실(54)로 흡입되는 흡입구(55a) 및 순환실(54)로 흡입된 공기가 온도전환실(52)로 토출되는 토출구(55b)가 각각 관통형성되어 있다.

<41> 순환실(54)의 내부에는 온도전환실(52)로부터 유입된 공기가 통과하면서 가열될 수 있도록 히터(59)가 설치되어 있으며, 토출구(55b)에는 공기의 유동을 촉진시킬 수 있도록 순환팬(61)이 설치되어 있다.

<42> 순환실(54)의 일측에는 냉동실(21)의 냉기가 유입될 수 있도록 냉기유입구(56)가 관통형성되어 있으며, 격벽(12)에는 냉기유입구(56)에 대응된 지점에 냉동실(21)의 냉기가 통과할 수 있도록 냉기공급구(18)가 관통형성되어 있다. 냉기유입구(56)에는 냉기유입구(56)를 개폐할 수 있도록 댐퍼(63)가 설치되어 있다.

<43> 케이싱(51)의 후방 벽부에는 온도전환실(52)의 공기가 외부로 배출될 수 있도록 배출구(66)가 관통형성되어 있으며, 배출구(66)의 상부연부에는 냉기유입구(56)의 개방시 배출구(66)를 개방하고 냉기유입구(56)의 차단시 배출구(66)를 차단할 수 있도록 역지밸브(68)가 구비되어 있다. 역지밸브(68)는 얇은 막형태로 형성되고 배출구(66)의 상부연부에 상부연부가 접촉 결합되어 상하방향을 따라 드리워져 있다.

- <44> 한편, 제어프로그램이 내장된 마이컴 등의 형태로 구현되는 제어부(65)에는 식품의 종류에 따라 달리 설정되는 온도전환실(52)의 온도 대역에 따른 복수의 저장모드, (예를 들면, 육류 등을 드립이 작게 발생되며 고유의 풍미를 잃지 아니하는 신선한 상태로 보관할 수 있는 $-7\sim-3^{\circ}\text{C}$ 의 저온저장모드와, 야채 또는 열대 과일 등의 보존에 적합한 $7\sim 10^{\circ}\text{C}$ 의 고온저장모드 등)중 어느 일 모드를 선택할 수 있도록 모드선택부(67)가 전기적으로 연결되어 있다. 여기서, 저장모드는 저장될 식품의 고유의 식품 보존 온도별로 더 세분화하여 구성할 수 있음은 물론이다.
- <45> 제어부(65)에는 또한, 모드선택부(67)에 의한 어느 일 저장모드의 선택시, 선택된 저장모드에 따라 온도전환실(52)의 내부 온도를 검출하고, 그 결과에 기초하여 내부 온도를 제어할 수 있도록 온도검출센서(57), 댐퍼(63), 히터(59) 및 순환팬(61)이 각각 전기적으로 연결되어 있다.
- <46> 이러한 구성에 의하여, 육류 등을 보관하는 경우 모드선택부(67)에 의해 저온저장모드가 선택되면 제어부(65)는 온도검출센서(57)의 검출결과에 기초하여, 온도전환실(52)의 온도가 목표 온도 보다 높은 경우, 냉기유입구(56)가 개방되도록 댐퍼(63)를 제어함과 아울러 순환팬(61)이 회전되도록 한다. 순환팬(61)이 회전되면 냉동실(21)의 냉기는 도 8에 도시된 바와 같이, 냉기공급구(18) 및 냉기유입구(56)를 경유해 토출구(55b)를 통해 온도전환실(52)의 내부로 유입된다. 온도전환실(52)의 내부로 유입된 냉기는 냉각작용을 수행하고 배출구(66)를 통해 케이싱(51)의 외부로 배출된다.
- <47> 한편, 온도전환실(52)의 내부에 열대 과일 또는 야채를 저장하고자 하는 경우, 모드선택부(67)에 의해 고온저장모드가 선택되면, 제어부(65)는 온도검출센서(57)의 검출결과에 기초하여 온도전환실(52)의 내부 온도가 목표 온도 보다 낮은 경우, 순환팬(61)이 회전되도록 제어함

과 동시에 히터(59)에 전원이 인가되도록 한다. 이 때, 댐퍼(63)는 냉기유입구(56)가 차단되는 위치에 위치하게 된다.

<48> 순환팬(61)이 회전되면 순환실(54)의 내부에는, 도 6에 도시된 바와 같이, 흡입구(55a)를 통해 온도전환실(52)의 공기가 유입되고, 유입된 공기는 가열된 히터(59)에 의해 가열된 후, 토출구(55b)를 통해 온도전환실(52)의 내부로 다시 토출되는 과정을 되풀이 하면서 온도전환실(52)의 내부가 고온저장모드에 적합한 온도로 유지되도록 한다.

【발명의 효과】

<49> 이상 설명한 바와 같이, 본 발명에 따르면, 전면이 개구된 통형상을 가지고 냉장실의 내부에 배치되는 케이싱과, 케이싱의 내부에 인출가능하게 수납되는 드로어와, 케이싱의 내부 온도를 상승시킬 수 있도록 설치되는 히터와, 케이싱의 내부 온도를 검출하는 온도검출센서와, 냉동실과 연통되는 냉기유입구를 개폐하는 댐퍼와, 상호 다른 온도 대역을 가지는 복수의 저장 모드중 어느 일 모드를 선택할 수 있도록 형성되는 모드선택부와, 모드선택부에 의한 모드 선택시 온도검출센서의 온도검출결과에 기초하여 히터 및 댐퍼를 제어하는 제어부를 마련함으로써, 내부에 저장되는 식품에 적합한 온도 대역으로 전환할 수 있는 온도전환실을 구비한 사이드 바이 사이드 타입 냉장고가 제공된다.

• 【특허청구범위】

【청구항 1】

상하방향을 따라 형성된 격벽을 사이에 두고 냉동실 및 냉장실이 각각 형성되어 있는 사이드 바이 사이드 타입 냉장고에 있어서, 단열부재로 전면이 개구된 통형상을 가지며 일측에 상기 냉동실과 상호 연통될 수 있도록 형성된 냉기유입구를 구비하여 상기 냉장실에 배치되어 온도전환실을 형성하는 케이싱과; 상기 케이싱의 내부에 인출가능하게 수납되는 드로어와; 상기 케이싱의 내부의 온도가 상승될 수 있도록 배치되는 히터와; 상기 케이싱의 내부의 온도를 검출하는 온도검출센서와; 상기 냉기유입구를 개폐하는 댐퍼와; 상기 온도전환실의 온도가 상기 냉동실의 온도보다 높고 상기 냉장실의 온도보다 낮은 저온저장모드와, 상기 온도전환실의 온도가 상기 냉장실의 온도보다 높은 고온저장모드를 포함하는 복수의 저장모드중 어느 하나를 선택할 수 있도록 형성되는 모드선택부와; 상기 모드선택부에 의한 어느 일 저장모드의 선택시 상기 온도검출센서의 검출결과에 기초하여 상기 댐퍼 및 상기 히터를 제어하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 하는 온도전환실을 구비한 사이드 바이 사이드 타입 냉장고.

【청구항 2】

제1항에 있어서,

상기 케이싱과 상기 격벽사이에는 상기 케이싱의 내부의 공기가 순환할 수 있도록 순환실(54)이 형성되어 있으며, 상기 케이싱의 내부의 공기가 상기 순환실(54)을 경유하여 순환될 수 있도록 배치되는 순환팬을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 온도전환실을 구비한 사이드 바이 사이드 타입 냉장고.

【청구항 3】

제2항에 있어서,

상기 히터는 상기 순환실의 내부에 상기 케이싱으로부터 인출된 공기와 접촉가능하게 설치되는 것을 특징으로 하는 온도전환실을 구비한 사이드 바이 사이드 타입 냉장고.

【청구항 4】

제2항 또는 제3항에 있어서,

상기 격벽에는 상기 냉기유입구와 상호 연통될 수 있도록 냉기공급구가 관통형성되어 있으며, 상기 댐퍼는 상기 냉기유입구의 개방시 상기 순환실을 차단하도록 배치되고, 상기 냉기유입구의 차단시 상기 순환실이 개방되도록 배치되는 것을 특징으로 하는 온도전환실을 구비한 사이드 바이 사이드 타입 냉장고.

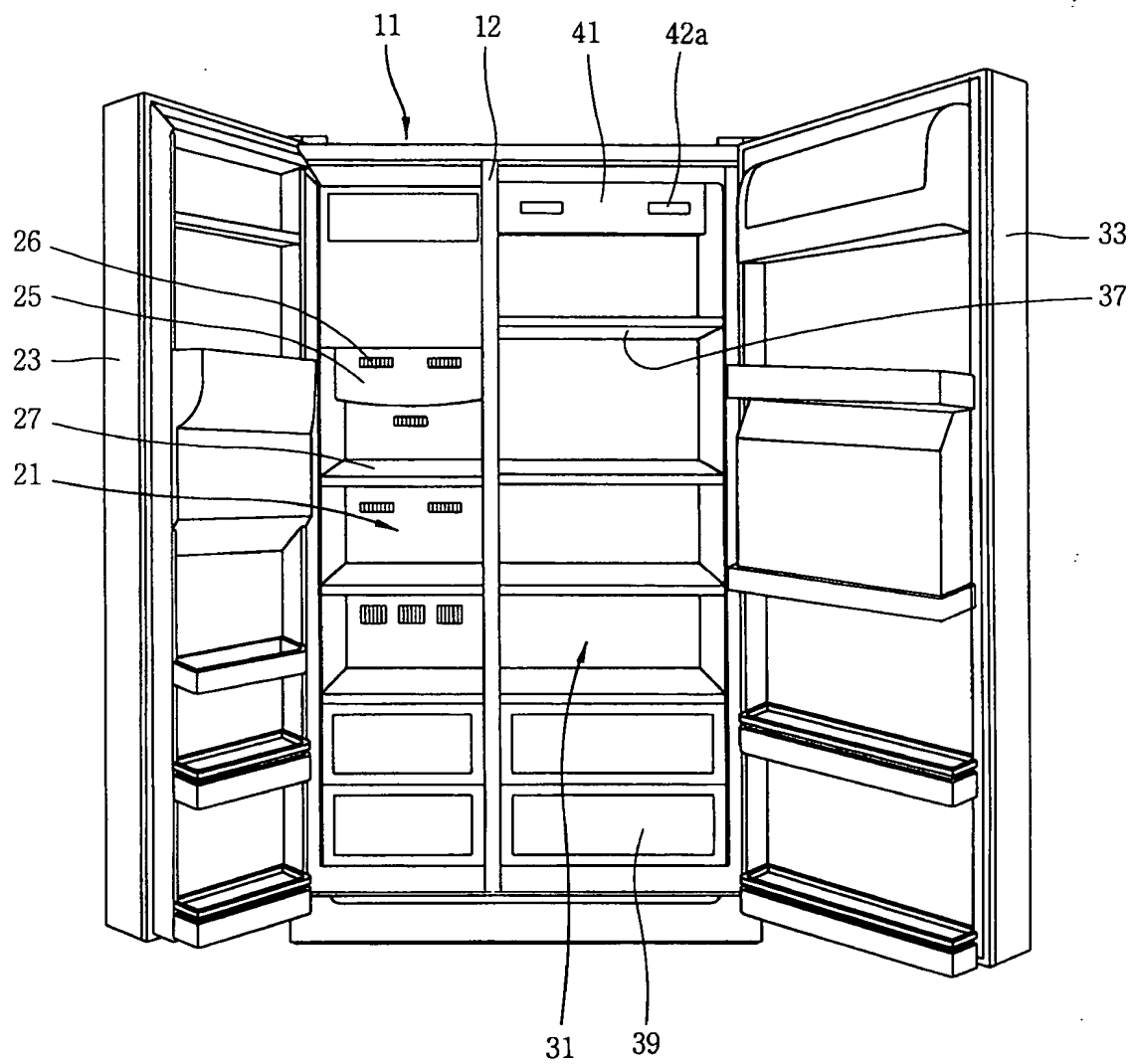
【청구항 5】

제1항 내지 제3항중 어느 한 항에 있어서,

상기 케이싱의 후벽에는 상기 온도전환실의 내부의 공기가 토출될 수 있도록 토출구가 형성되어 있으며, 상기 케이싱의 외부에 배치되어 상기 냉기유입구의 개방시 상기 토출구를 개방하고 상기 냉기유입구의 차단시 상기 토출구를 차단하여 상기 케이싱의 외부의 공기가 상기 온도전환실의 내부로 유입되는 것을 차단하는 역지밸브를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 온도전환실을 구비한 사이드 바이 사이드 타입 냉장고.

【도면】

【도 1】

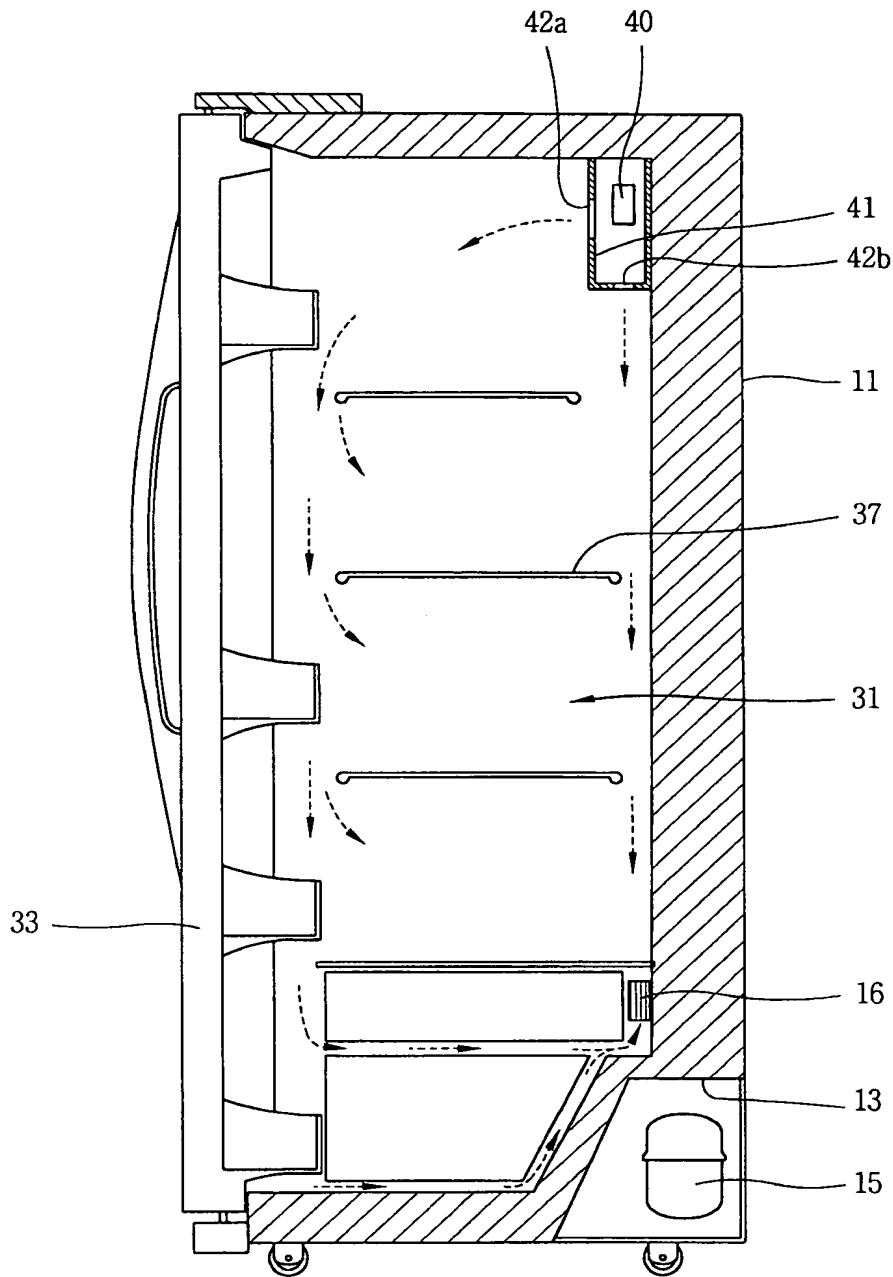




1020020077423

출력 일자: 2003/11/12

【도 2】

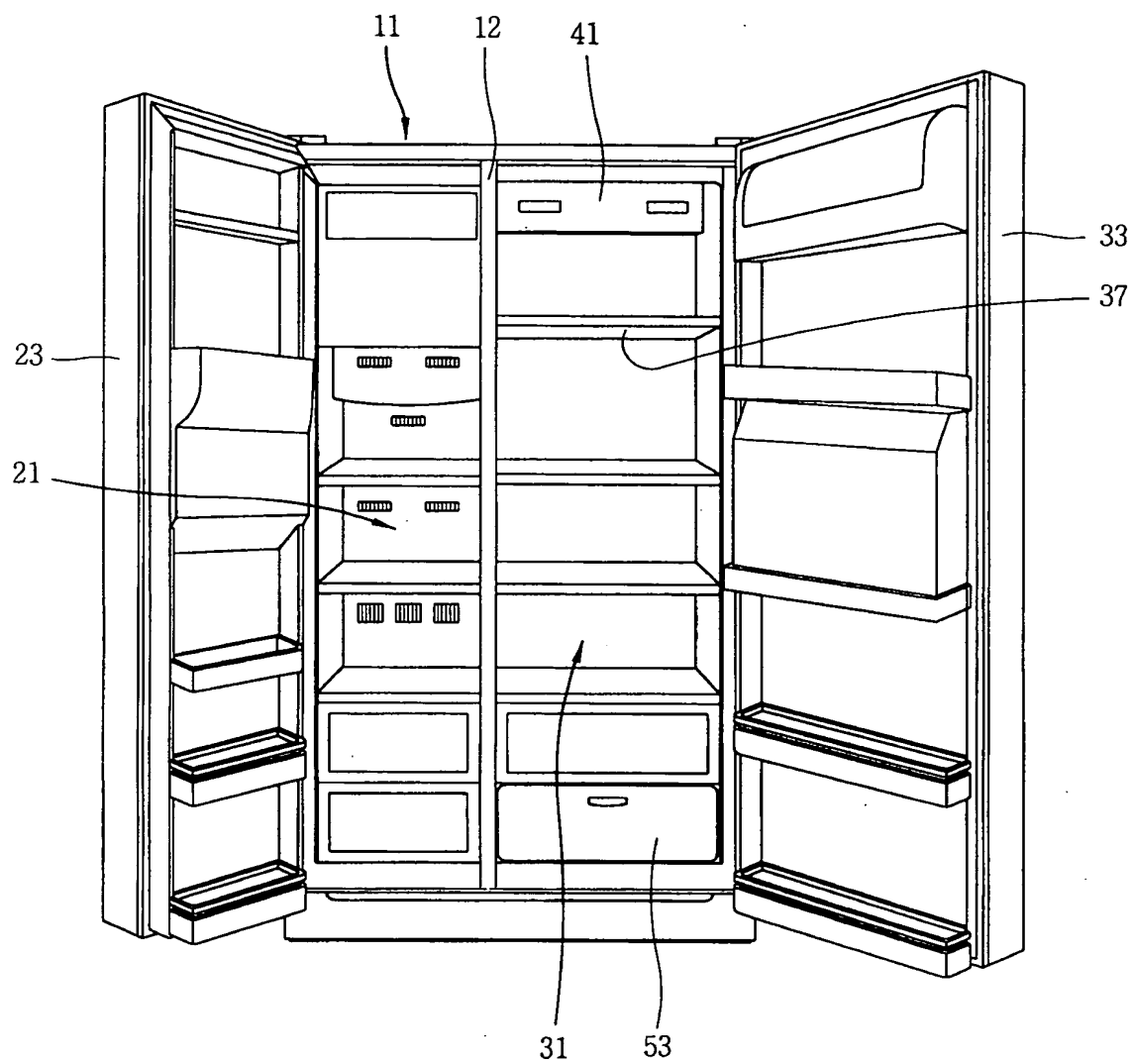




1020020077423

출력 일자: 2003/11/12

【도 3】

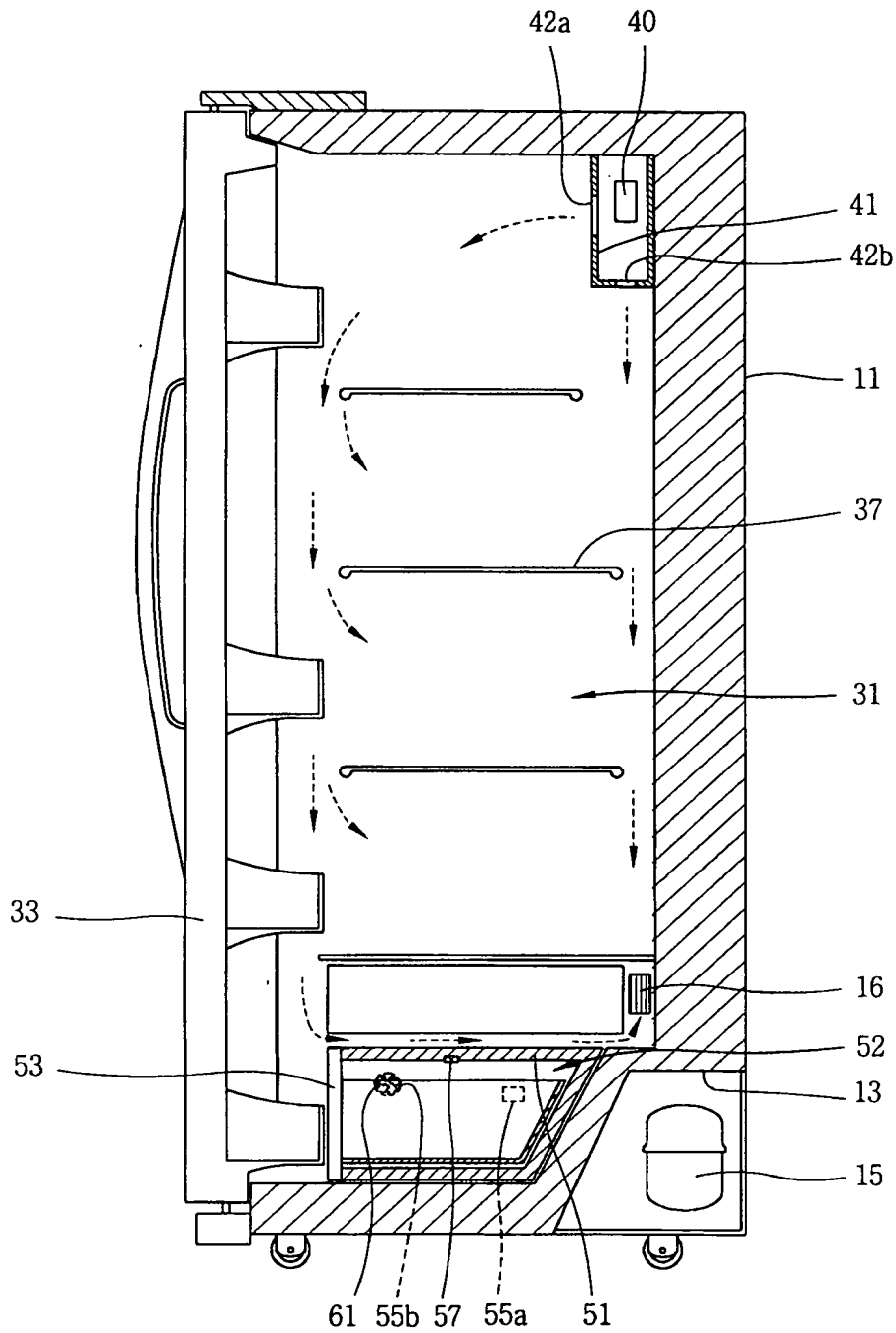




1020020077423

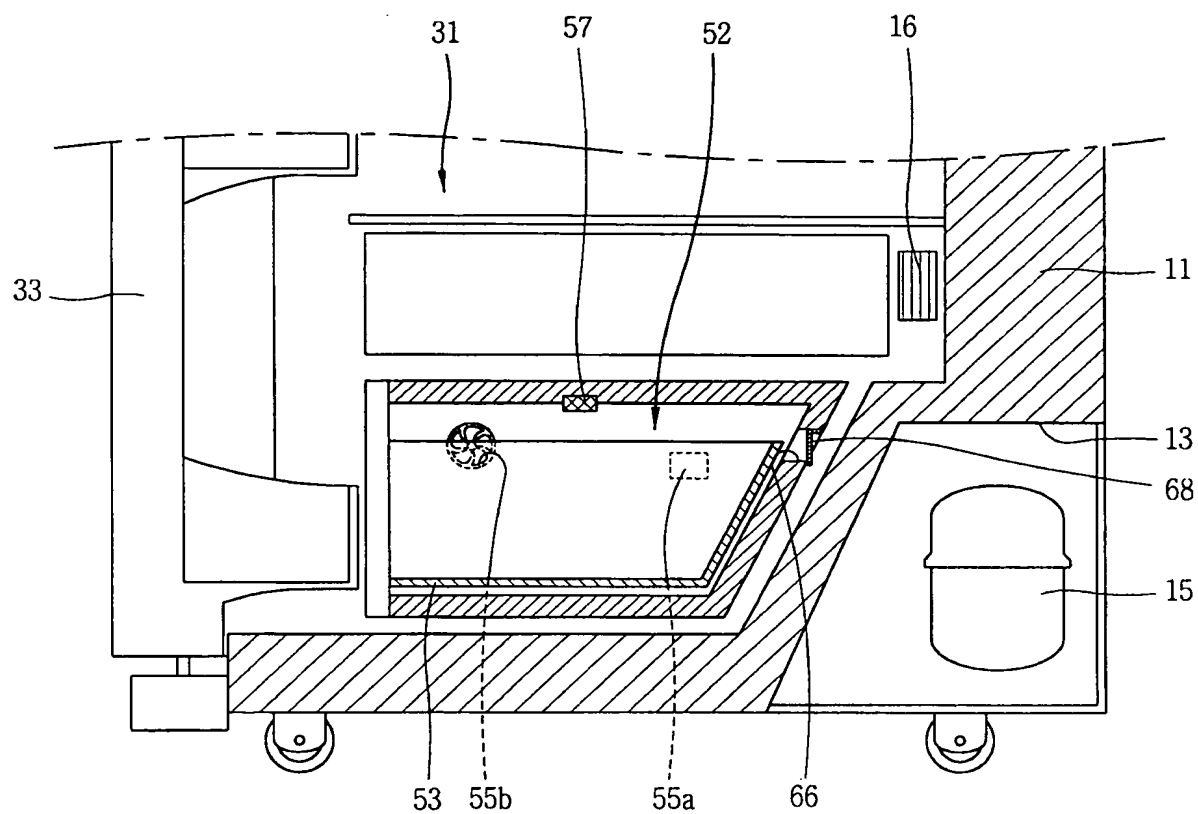
출력 일자: 2003/11/12

【도 4】



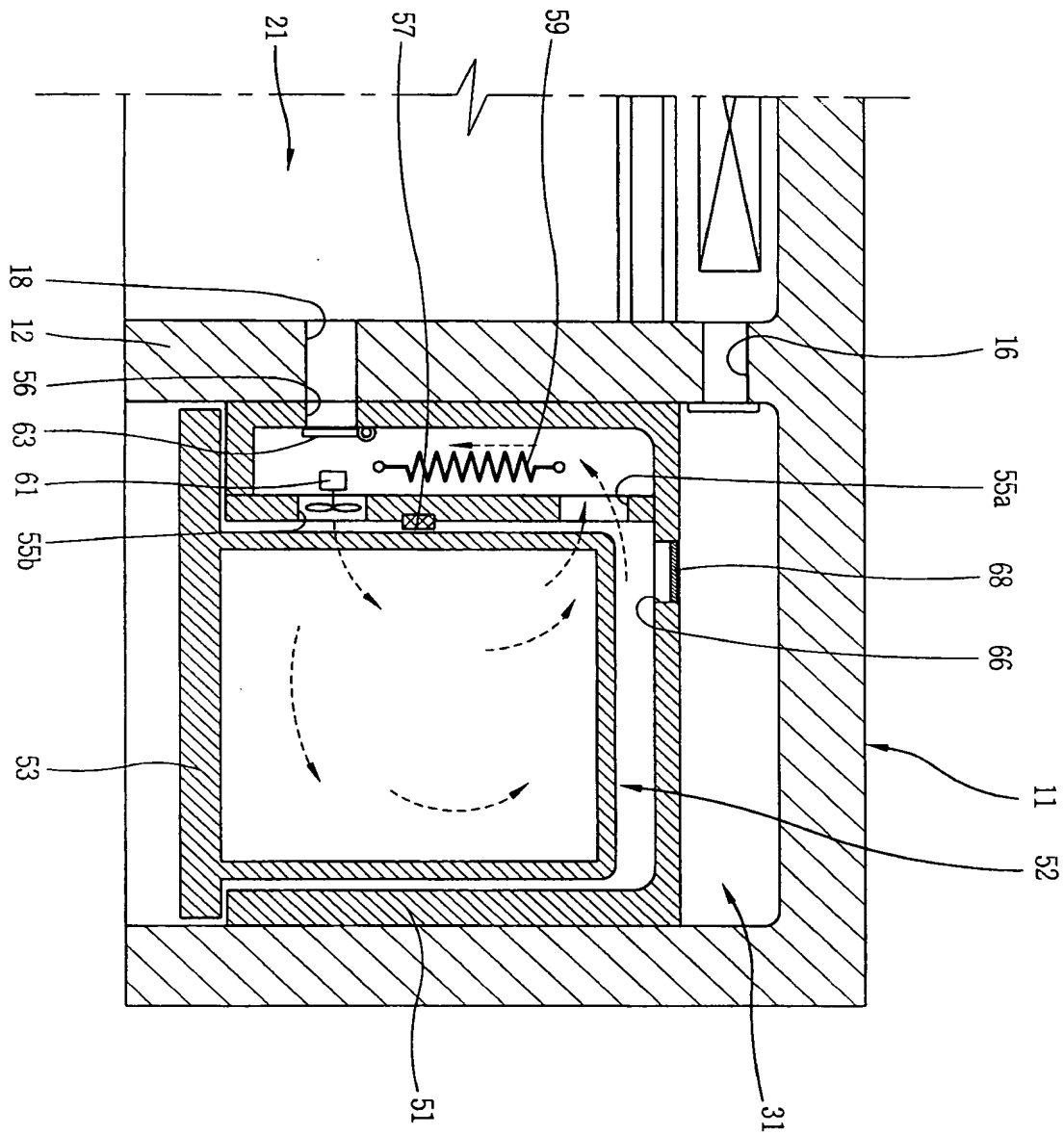


【도 5】

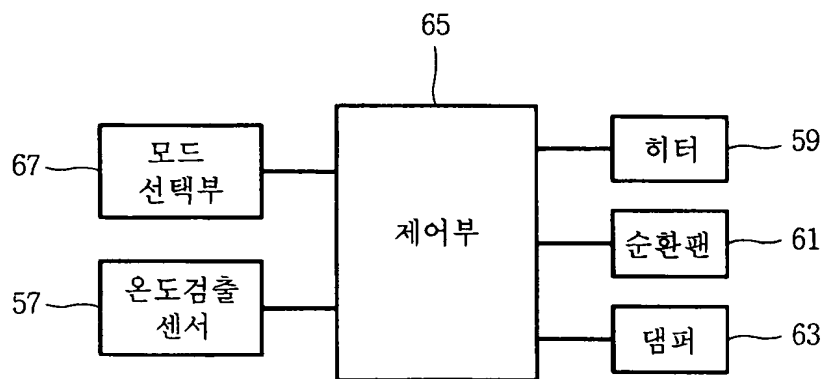




【도 6】



【도 7】





【도 8】

